



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO
TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

ARTTU ANSAHARJU
MUUTOSJOHTAMINEN TIETOJÄRJESTELMIEN KÄYTTÖÖN-
OTON TUKENA

Kandidaatintyö

Tarkastaja: Pasi Hellsten

TIIVISTELMÄ

Tietojärjestelmäprojektit ovat kasvaneet merkittäviksi investointikohteiksi yrityksissä. Tietojärjestelmien käyttöönotto on haastavaa ja se kohtaa paljon muutosvastarintaa. Tästä syystä monet tietojärjestelmien käyttöönotot epäonnistuvat. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, miten muutosjohtamisen työkaluilla voidaan helpottaa tietojärjestelmien käyttöönottoa.

Tutkimuksessa esitellään Lewinin kolmeosainen muutoksen malli, joka jakaa muutoksen muutoksen valmisteluun, muutokseen ja muutoksen vakiinnuttamiseen. Tietojärjestelmien käyttöönotto on kirjallisuudessa jaettu samankaltaisesti kolmeen osaan. Lewinin mallia sovelletaan tietojärjestelmän käyttöönottoon ja sen avulla analysoidaan muutosjohtamisen keinoja, joilla eri vaiheissa voidaan helpottaa käyttöönottoa. Tärkeimmäksi keinoksi selvisi läpi projektin kestävä avoin kommunikointi. Kommunikoinnin avulla pyritään kartoittamaan käyttäjien tarpeita ja poistamaan epätietoisuutta, joka lisää muutosvastarintaa. Lisäksi on tärkeää säilyttää johdon ja käyttäjien sitoutuminen tietojärjestelmän käyttöönottoon. Keinoja tähän ovat selkeä vastuiden jakaminen, käyttäjien osallistaminen päätöksentekoon ja nopeiden voittojen esitleminen. Tutkimuksessa selvisi että, muutosjohtamista voisi hyödyntää tietojärjestelmien käyttöönotossa. Epäselväksi jää, kuinka paljon hyödyntämistä todellisuudessa tapahtuu. Jatkotutkimuksissa olisikin hyvä selvittää, kuinka paljon muutosjohtamiseen keskitytään todellisissa tietojärjestelmäprojekteissa.

Tutkimus toteutettiin kirjallisuustutkimuksena lukemalla aiheeseen liittyviä artikkeleita. Pää tietokantoina toimivat Google Scholar ja TTY:n kirjaston tarjoama Andor. Aiheesta löytyi paljon artikkeleita ja tutkimukseen valittiin pääasiassa vuoden 2014 jälkeen julkaistuja artikkeleita.

SISÄLLYSLUETTELO

1.	JOHDANTO.....	1
1.1	Aiheen esittely ja merkitys.....	1
1.2	Tutkimusongelma ja rajaukset	1
1.3	Työn rakenne.....	2
2.	MUUTOSJOHTAMINEN	3
2.1	Määritelmä	3
2.2	Lewinin malli	4
2.3	Muutosjohtamisen työkalut.....	5
2.3.1	Sulatus	6
2.3.2	Muutos	6
3.	TIETOJÄRJESTELMÄPROJEKTIT	8
3.1	Määritelmä ja tunnuspiirteet	8
3.2	Käyttöönoton haasteet	9
3.2.1	Muutosvastarinta.....	9
3.2.2	Sitoutumattomuus	10
4.	TUTKIMUSMENETELMÄ JA –AINEISTO	12
5.	MUUTOSJOHTAMINEN TIETOJÄRJESTELMIEN KÄYTTÖÖNOTOSSA....	14
5.1	Miten muutosjohtamista voidaan hyödyntää tietojärjestelmien käyttöönotossa	14
5.1.1	Käyttöönottoa edeltävä vaihe – Sulatus	15
5.1.2	Käyttöönotto – Muutos.....	16
5.2	Hyödynnetäänkö muutosjohtamisen työkaluja riittävästi	17
6.	TULOSTEN YHTEENVETO	18
	LÄHTEET	19

1. JOHDANTO

1.1 Aiheen esittely ja merkitys

Tietojärjestelmäprojekteihin investoidaan nykyään paljon (Aloini et al. 2007) ja niiden onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä on tutkittu paljon. Kuitenkin tietojärjestelmäprojektien epäonnistumisaste on suuri (Blaudziunas 2001; Hong & Kim 2002; Aloini et al. 2007). Yhdeksi epäonnistumisen syyksi on tunnistettu käyttäjien vastustus uutta tietojärjestelmää kohtaan (Hong & Kim 2002; Hee-Wong et al. 2009; Shaul & Tauber 2013). Käyttäjien vastustus on ihmisistä johtuva este muutoksen läpiviemiselle ja muutosvastarinnan poistaminen on yksi muutosjohtamisen keskeisimpiä tavoitteita. Muutosjohtamisen vaikutuksia tietojärjestelmäprojektien läpiviemiseen onkin tutkittu paljon, mutta silti tietojärjestelmäprojektien epäonnistumisaste on suuri.

1.2 Tutkimusongelma ja rajaukset

Tutkimuksen aiheena on selvittää muutosjohtamisen vaikutuksia uuden tietojärjestelmän käyttöönotossa. Päättökysymyksenä on: miten muutosjohtamisen keinoin pystytään helpottamaan tietojärjestelmän käyttöönottoa. Päättökysymykseen saadaan vastaus vastaamalla kysymyksiin: ”Mitä ovat muutosjohtamisen keinot?”, ”Mitä muutosjohtamisen keinoja voidaan hyödyntää tietojärjestelmäprojekteissa”, ”Mitä haasteita tietojärjestelmien käyttöönotossa ilmenee?” ja ”Onko monista tutkimuksista huolimatta muutosjohtamiseen keskitytty riittävästi tietojärjestelmä projekteissa?”.

Tietojärjestelmän suuruus vaikuttaa koko projektiin merkittävästi. Pienten tietojärjestelmäprojektien vaikutukset kohdistuvat yleensä pieneen osaan organisaatiota. Tästä syystä niiden luonne on suurempia projekteja teknisempi (Hong & Kim 2002). Tutkimuksessa on mielekkäämpää keskittyä integroitujen tietojärjestelmien käyttöönottoon. Integroituja tietojärjestelmiä on muun muassa toiminnanohjausjärjestelmät, asiakastietojärjestelmät ja toimitusketjun hallintaan keskittyvät tietojärjestelmät.

Aiemmissa tutkimuksissa on havaittu, että alueelliset ja kulttuurilliset seikat vaikuttavat tietojärjestelmäprojektin menestystekijöihin (Ngai et al. 2008). Tässä tutkimuksessa keskitytään tekijöihin, jotka ovat näistä seikoista riippumattomia. Tutkimuksessa keskitytään ulkopuolisilta palveluntarjoajilta ostettuihin järjestelmiin ja yrityksen itse kehittämien järjestelmien tarkastelu jätetään tutkimuksen ulkopuolelle.

1.3 Työn rakenne

Tutkimus on jaettu neljään osaan. Ensimmäinen osa sisältää luvut kaksi ja kolme, joissa esitellään tutkimuksen teoriataustaa. Luvussa kaksi syvennyttään muutosjohtamiseen ja selvitetään mitä kaikkea sen alle kuuluu ja mitä se tämän tutkimuksen kannalta tarkoittaa. Lisäksi käydään läpi haasteita, joihin pyritään muutosjohtamisella vastaamaan. Luvussa kolme käsitellään tietojärjestelmäprojekteja ja niiden ominaispiirteitä. Luvusta kolme selviää syitä tietojärjestelmäprojektien suurelle epäonnistumisprosentille. Näiden kahden luvun pohjalta voidaan analysoida, miten tunnistetuilla muutosjohtamisen keinoilla pystytäisiin vastaamaan tietojärjestelmäprojekteissa tunnistettuihin haasteisiin.

Toinen osa sisältää luvun neljä, jossa käydään läpi tutkimuksen tutkimusmenetelmät ja esitellään keskeisimmät lähteet. Kolmannessa osassa yhdistetään luvun kaksi ja kolme opit ja analysoidaan muutosjohtamisen vaikutuksia tietojärjestelmäprojekteissa. Lisäksi selvitetään kuinka paljon muutosjohtamista todellisuudessa on hyödynnetty menneissä projekteissa. Viimeinen osa on yhteenveto, jossa käsitellään tutkimuksen keskeiset tulokset ja merkittävyys.

2. MUUTOSJOHTAMINEN

Nopeasti muuttuvassa toimintaympäristössä organisaation kyky muuttua tehokkaasti ja nopeasti on kiistatta yksi keskeisiä menestystekijöitä (Todnem 2005; Andrea et al. 2015; Motab et al. 2015). Jo vuosituhanen alussa on tunnistettu tietotekniikan nopean kehittymisen ja globalisaation vaikutukset toimintaympäristöiden nopeampaan muutokseen (Todnem 2005). Tästä syystä organisaatioiden muutospaineet ovat kasvaneet ja kyvystä tehokkaaseen muutokseen on tullut yhä tärkeämpi elementti yritysten menestymisessä. Muutosjohtamisella pyritään vastaamaan muutoksen haasteisiin. Tässä luvussa selvitetään mitä muutosjohtaminen oikeastaan tarkoittaa ja mitä työkaluja muutosjohtamisessa käytetään.

2.1 Määritelmä

Muutosjohtamiselle on vaikea löytää selkeää määritelmää (Brown et al. 2016). Määrittelyn tueksi voidaan tarkastella johtamisen määrittelyä. Englannin kielessä asioiden johtaminen (management) ja ihmisten johtaminen (leadership) on eroteltu eri termeiksi. Muutosjohtamisen (change management) voidaan ymmärtää tarkoittavan johtamista muutoksessa ja muutoksen johtamista. Muutoksen johtamisessa on kyse asioiden johtamisesta ja muutoksessa johtamisesta ihmisten johtamisesta. Tässä työssä keskitytään ihmisten johtamiseen muutoksessa, joten muutosjohtamisen määritelmän pohjana voidaan käyttää ihmisten johtamisen määritelmää. Businessdictionary määrittelee ihmisten johtamisen toiminnaksi, jolla innoitetaan ja edesautetaan alaisia saavuttamaan tavoitteet (Businessdictionary).

Muutosjohtamista määriteltäessä on tärkeää tietää, mitä ongelmia muutosjohtamisella pyritään ratkaisemaan. Yksi selkeä ongelma, joka kaikkiin muutoksiin liittyy, on muutosvastarinta. Muutoksen vastustaminen ei ole sidonnainen siihen, nähdäänkö muutos negatiivisena vai positiivisena. Muutoksen vastustaminen johtuu nykytilan rikkomisesta, joka pakottaa työntekijät luopumaan rutiineistaan ja oppimaan uusia toimintatapoja. Muutosvastarinta on luonnollinen reaktio, jota ei pitäisi vältellä vaan käsitellä. (Mento et al. 2002) Muutosvastarinta ei itseisarvoltaan ole hyvä tai huono asia ja sitä esiintyy aina, kun muutosta tapahtuu. Se voi olla positiivista, jos taustalla on ongelmia uudessa toimintatavassa tai sen vaikutuksissa. Negatiivista muutosvastarinta on silloin, kun se estää hyödyllisen teknologian käyttöönoton. Joka tapauksessa muutosvastarinta tulee ilmiönä ottaa huomioon ja käsitellä oikealla tavalla. (Rivaldi et al. 2012) Jos muutoksen aikana ei esiinny muutosvastarintaa, tulisi miettiä onko kyseessä merkittävä muutos (Mento et al. 2002). Näyttää siltä, että organisaation sisällä tapahtuva muutos kohtaa aina muutosvas-

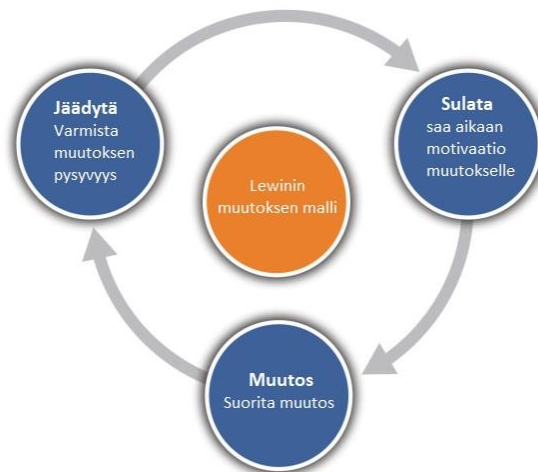
tarintaa. Muutosvastarinta estää muutosta tapahtumasta tai ainakin hidastaa sitä. Muutosvastarintaan reagoiminen ja sen poisto voidaankin katsoa yhdeksi tärkeimmistä asioista, johon muutosjohtamisella pyritään vaikuttamaan.

Toinen pääteema mihin muutosjohtaminen keskittyy, on sitoutuminen. Onnistuneet projektit vaativat taustalle sitoutuneita toimijoita, jotka hoitavat projektin loppuun asti vastotoimikäymisistä huolimatta. (Motab et al. 2015) Muutoksessa sitoutuneisuuden merkitys korostuu. Muutos kohtaa paljon vastarintaa, joten muutoksen toimeenpanijoiden täytyy olla sitoutuneita muutoksen toteuttamiseen. Lisäksi muutoksen seurauksena joudutaan aina opettelemaan uusia toimintatapoja ja uusien työkalujen käyttöä (Mento et al. 2002). Siksi onkin tärkeää, että muutoksen toimeenpanijoiden lisäksi muutoksen vastaanottajat saadaan sitoutumaan muutokseen.

2.2 Lewinin malli

Muutosjohtamisen tutkimuksen voidaan katsoa alkaneen 1940-luvulla. Muutosjohtamisen perustana pidetään muutoksen kolmivaiheista mallia, jonka kehittäjänä pidetään Kurt Lewiniä. Kolmivaiheinen malli kuvaa organisaatioita jääkuutona. Ensimmäinen vaihe on sulatus eli stabiilin tilan rikkominen. Toinen vaihe on muutos, eli siinä toteutetaan muutos käytännössä. Kolmas vaihe on uudelleenjäädys, jonka tarkoituksena on stabiloida uusi tila pysyväksi. (Cummings et al. 2016) Kuvassa yksi on esitetty Lewinin mallin kolme vaihetta.

Kuva 1: Lewinin malli kolmevaiheisesta muutoksesta



Vaikka Lewinin vaikutuksia muutosjohtamiseen pidetään kiistattomina, on hänen luomaansa mallia kritisoitu. Childin mukaan (2005) uudelleenjäädys ei sovi nykyaikaan, kun organisaatioilta vaaditaan joustavuutta ja mukautumista (katso Cummings

et al. 2016). toisaalla kuitenkin todetaan ihmisten tarvitsevan rutiineja, jolloin muutosprosessi ei voi olla tehokasta jos muutos on jatkuvaa (Spatial change management secrets, 2017). Voidaan todeta, että jatkuva paine muutokselle aiheuttaa organisaatioissa muutoksia jatkuvasti. On kuitenkin tärkeää, että organisaation sisällä saadaan luotua aika-ajoin pysyvä tilanne joihinkin toimintoihin, jotta työntekijät kykenevät oppimaan rutiininomaisia toimintatapoja.

Kanter (1992) syyttää Lewiniä liian yksinkertaisen mallin muodostamisesta monimutkaisille muutoksille (katso Cummings et al. 2016). Kuitenkin monet käytännön muutosjohtajat ovat sanoneet, että Lewinin kolmivaiheinen malli on yksi tehokkaimmista työkaluista, joita he käyttävät (Levasseur, 2001, Cummings et al. mukaan 2016). Lewinin mallin innoittamana on luotu monimutkaisempia malleja, jotka pohjautuvat näihin kolmeen vaiheeseen. Esimerkiksi Jickin 10-osainen muutoksen malli jakaa Lewinin mallin osat pienempiin kokonaisuuksiin (Mento et al. 2002). Näin ollen Lewinin mallia voidaan pitää hyvänä perustyökaluna, joka kuvaa muutosta ja siitä voidaan katsoa alkaneen muutosjohtamisen tutkiminen. Monet Lewinin kritisoijista myöntääkin hänen merkityksensä muutosjohtamisen kehittämisessä (Dent and Goldberg, 1999, Cummings et al. mukaan 2016).

2.3 Muutosjohtamisen työkalut

Muutosjohtamisen tärkeimpänä tavoitteena on reagoida positiivisesti muutosvastarintaan ja lisätä muutokseen liittyvien sidosryhmien sitoutuneisuutta muutokseen. Erilaisia malleja voidaan käyttää muistilistan omaisesti muistuttamaan, minkälaisia asioita muutoksen eri vaiheissa tulee ottaa huomioon. Tällä tavalla keskittymistä voidaan tehostaa asioihin, jotka on tunnistettu muutosten haasteiksi tutkimuksissa.

Yksi tärkeimmistä muutosjohtamisen työkaluista on kommunikointi. Kommunikoinnin tulee olla selkeää ylhäältä alas, alhaalta ylös ja rinnakkaisten toimintojen välillä (Andrea et al. 2015). Kommunikoinnin rooli on merkittävä koko muutosprosessin ajan aina muutostarpeen havaitsemisesta muutoksen jälkeiseen seurantaan (Cummings et al. 2016). Huhujen liikkuminen ja epätietoisuus tulevasta lisäävät muutosvastarintaa. Työntekijät pelkäävät muutoksen vaikuttavan negatiivisesti heidän työhönsä tai tekevän sen jopa tarpeettomaksi. (Rivard et al. 2012) Siksi on tärkeää, että selkeällä kommunikoinnilla pyritään vähentämään epätietoisuutta ja estämään huhujen liikkuminen. Kommunikoinnin avulla voidaan myös selvittää syitä muutosvastarinnalle. Kuten aiemmin todettiin voi muutosvastarinta johtua muutoksen negatiivisista vaikutuksista toimintaan. Muutoksesta keskustelu kaikkien sidosryhmien kanssa muutoksen kaikissa vaiheissa, auttaakin tekemään päätöksiä, jotka tukevat organisaation asettamia liiketoiminnallisia tavoitteita kaikilla tasoilla.

2.3.1 Sulatus

Muutosprosessi alkaa muutostarpeen havaitsemisesta. Muutostarpeen havaitsemisen jälkeen se täytyy määritellä. Muutostarpeen määrittely auttaa ymmärtämään muutoksen tarvetta ja mahdollistaa selkeiden tavoitteiden asettamisen. Muutoksen tarpeiden ja tavoitteiden määrittelyn jälkeen voidaan luoda muutossuunnitelma, jonka avulla haluttu tavoitteleminen saavutetaan. Suunnitelmassa on hyvä ottaa kantaa muutoksen kannalta tärkeisiin sidosryhmiin. Sidosryhmiä ovat muun muassa: henkilöt joihin muutos vaikuttaa (esim. loppukäyttäjät), muutoksen toteuttajat (esim. muutosprojektin projektipäällikkö ja muut tiimin jäsenet), henkilöt, joiden vastuulla muutoksen toteuttaminen on (esim. organisaation johto). (Mento et al. 2002) Muutoksen määrittely on muutoksen onnistumisen kannalta merkittävää. Määrittelyn avulla muutosprosessista saadaan selkeä kokonaisuus, jonka kaikki sidosryhmät voidaan ottaa huomioon muutoksen edetessä.

Muutoksen määrittelyn jälkeen muutoksen vastaanottajat tulee valmistaa muutokseen. Tässä auttaa muutoksesta ja sen vaikutuksista informoiminen kattavasti. Muutoksen negatiivisetkin vaikutukset on hyvä tuoda esiin mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, jotta vältetään ikäviltä yllätyksiltä. (Mento et al. 2002) Ihmiset ovat taipuvaisempia mukautumaan samalta tasolta tullessiin ajatuksiin kuin ylemmältä tasolta tullessiin. Muutoksen vastaanottajien sitouttamisessa muutokseen ja muutosvastarinnan poistossa voidaan käyttää hyväksi edistyksellisiä työntekijöitä eri ryhmistä. Yksittäiset edistykselliset henkilöt on helpompi vakuuttaa muutoksen tarpeellisuudesta ja hyödyllisyydestä kuin suuret massat. Nämä työntekijät voivat muutoksen hyväksyttyään edesauttaa muutoksen hyväksymistä omissa työympäristöissään työkavereilleen puhumalla. (Mento et al. 2002; Motab et al. 2015) Toinen keino lisätä työntekijöiden sitoutumista muutokseen on työntekijöiden osallistuttaminen päätöksentekoprosessiin. Muutoksen vastaanottajat voivat kokea muutoksen lähtevän liikkeelle johtoportaalta ja kokevat omat vaikutusmahdollisuudet muutoksen etenemiseen puutteellisiksi. (Motab et al. 2015) Keskustelemalla muutoksen vastaanottajien kanssa heidän näkemyksistään ja kartoittamalla heidän tarpeitaan, voidaan heidän sitoutuneisuuttaan lisätä.

2.3.2 Muutos

Suurten ja pitkäaikaisten muutosten tapauksessa sidosryhmien sitoutuminen muutokseen voi kärsiä. (Brown et al. 2016) Sitoutuneisuuden säilyttämiseksi muutosprosessi voidaan jakaa pienempiin kokonaisuuksiin ja muutokselle voidaan asettaa välitavoitteita. Välitavoitteiden saavuttamista voidaan juhlistaa, jolloin kaikille on selvää, että prosessi etenee. (Mento et al. 2002) Selkeästi etenevässä prosessissa sitoutuminen on paljon suurempaa kuin ennalta määräämättömän pituisessa prosessissa, jonka tavoite tuntuu olevan kaukana tulevaisuudessa ja saavuttamattomissa.

Muutoksen aikana on tärkeää seurata muutoksen etenemistä ja sidosryhmien ilmapiiriä (Spatial change management secrets, 2017). Ilmapiiriä seuraamalla voidaan saada viestiä

mahdollisista ongelmista, jotka voivat aiheuttaa muutosvastarintaa. Riittävän aikainen tieto ongelmista mahdollistaa reagoinnin sellaisessa vaiheessa, jossa suunnitelmia voidaan vielä muuttaa. Pitkän muutosprosessin aikana muutoksen fokus voi muuttua vääränlaiseksi (Mento et al. 2002; Motab et al. 2015). Muutoksen etenemistä seuraamalla voidaan varmistaa, että muutos etenee kohti ennalta asetettuja vaatimuksia, ja suuntaa voidaan tarvittaessa korjata.

Osaamattomuus on yksi tekijä, joka vaikuttaa muutoksen onnistumiseen. Muutoksen määrittelyn yhteydessä tulee tunnistaa, minkälaisia koulutuksia tulee järjestää, jotta muuttuneessa toimintaympäristössä kyetään työskentelemään. Selkeän kommunikoinnin avulla voidaan tunnistaa määrittelyn yhteydessä piiloon jääneet koulutustarpeet. Työntekijän joutuessa toistuvasti tekemään työtä, jota hän ei osaa, on luonnollinen reaktio stressin lisääntyminen ja työn vastustuksen lisääntyminen (Rivard et al. 2012). Tästä syystä on tärkeää, että kaikki muutoksen vastaanottajat kokevat saaneensa riittävästi koulutusta muuttuneeseen työhönsä.

3. TIETOJÄRJESTELMÄPROJEKTIT

Teknologian nopea kehittyminen on johtanut siihen, että tietojärjestelmiä kehitetään paljon ja yhä useammat organisaatiot ottavat käyttöön erilaisia tietojärjestelmiä. Tietojärjestelmäprojektit ovat nousseet vuonna 2010 suurimmaksi investointikohteeksi Yhdysvalloissa. (Shaul & Tauber 2013) Tietojärjestelmien yleistymisestä huolimatta monet tietojärjestelmäprojektit epäonnistuvat (Mahmood & Loyd 2016). Tässä luvussa analysoidaan tietojärjestelmäprojekteja ja syitä niiden epäonnistumiseen.

3.1 Määritelmä ja tunnuspiirteet

Tietojärjestelmien tarkoitus on parantaa yritysten tehokkuutta ja helpottaa päätöksentekoa. Yhdellä tietojärjestelmällä on useita käyttäjäryhmiä, joilla on erilaisia tarpeita ja vaatimuksia järjestelmän toiminnalle. (Critical Failure Factors in ERP Implementation 2005) Uusi tietojärjestelmä vaikuttaakin yleensä laajasti koko organisaation toimintaan. Hierarkisesti erilaisten sidosryhmien lisäksi tietojärjestelmiltä vaaditaan erilaisia ominaisuuksia eri funktionaalisissa sidosryhmissä. (Ngai et al. 2008) Esimerkiksi myynnin ja markkinoinnin tarpeet eroavat merkittävästi tuotekehityksen tai tuotannon tarpeista. Tietojärjestelmien laajojen vaikutusten ja erilaisten tarpeiden vuoksi tietojärjestelmäprojektit ovat usein monimutkaisia.

Tietojärjestelmäprojekteissa on yleensä kolme keskeistä toimijaa. Projektin omistajana toimii lähes poikkeuksetta organisaatio, joka haluaa ottaa käyttöön uuden tietojärjestelmän eli asiakas. Asiakkaan lisäksi projektilla on toimittaja, jolta järjestelmä ostetaan ja joka järjestelmän suunnittelee ja valmistaa. Tietojärjestelmien monimutkaisuuden ja laajan valikoiman vuoksi mukana on yleensä konsultti, joka pyrkii auttamaan asiakasta sopivan järjestelmän valinnassa ja toimii linkkinä asiakkaan ja toimittajan välillä. (Lech 2016) Monta toimijaa projektin sisällä lisää osaltaan projektin monimutkaisuutta ja kommunikoinnin tarvetta.

Kirjallisuudessa tietojärjestelmien käyttöönotto on jaettu kolmeen vaiheeseen. (Mahmood & Loyd 2016) Vaiheet ovat englanninkielisessä kirjallisuudessa: ”pre-implementation”, ”implementation” ja ”post-implementation”. Tässä tutkimuksessa näitä vaihteita kutsutaan käyttöönottoa edeltäväksi vaiheeksi, käyttöönottovaiheeksi ja käyttöönoton jälkeiseksi vaiheeksi. Eri vaiheissa keskitytään erilaisiin asioihin ja niiden aikana ilmenee erilaisia ongelmia. Prosessin jakaminen vaiheisiin helpottaa kokonaisprosessin käsittelyä. Tässä työssä keskitytään käyttöönottovaiheen haasteisiin, mutta myös käyttöönottoa edeltävällä vaiheella on suuri vaikutus käyttöönottovaiheen sujuvuuteen.

3.2 Käyttöönoton haasteet

Tietojärjestelmien käyttöönottovaiheessa on paljon haasteita ja usein käyttöönotto on joko odotettua hitaampaa tai kalliimpaa (Myllymäki et al. 2010). Käyttöönotossa tulee ottaa huomioon projektin aikaisemmassa vaiheessa tehdyt päätökset ja toimet, jotka voivat joko helpottaa käyttöönottoa tai tuoda siihen haasteita (Lech 2016). Käyttöönoton haasteista puhuttaessa puhutaankin siis tietojärjestelmäprojektien haasteista, jotka ilmenvät käyttöönotossa tai vaikeuttavat käyttöönottoa.

3.2.1 Muutosvastarinta

Yhdeksi suurimmaksi käyttöönoton haasteeksi on tunnistettu loppukäyttäjien vastustus (Mahmood & Loyd 2016). Käyttäjien vastustuksen ymmärtämiseksi on tärkeää ymmärtää, mistä vastustus johtuu. Yksi selkeä syy vastustukselle on ihmisen luonnollinen reaktio vastustaa kaikkea, joka rikkoo vanhat rutiinit (Hee-Wong et al. 2009). Voidaankin olettaa, että vastustusta esiintyy jollain tasolla kaikissa tietojärjestelmäprojekteissa. Tärkeää on tietää, mitkä asiat johtavat vastustuksen voimistumiseen. Taulukkoon yksi on kerätty tekijöitä, jotka lisäävät muutosvastarintaa käyttöönoton eri vaiheissa. Vaiheella yksi tarkoitetaan käyttöönottoa edeltävää vaihetta ja vaiheella kaksi käyttöönottovaihetta.

Taulukko 1: Muutosvastarintaa lisäävät tekijät eri vaiheissa

Syy	Vaihe
Käytön osaamattomuus	2
Epätietoisuus/huhut	1,2
Järjestelmän sopimattomuus	1

Uuden asian opettelu vaatii aina aikaa ja sopivaa koulutusta (Motab et al. 2015). sopivan koulutuksen puute ja liiallinen oletus työntekijöiden kyvystä oppia uuden järjestelmän käyttö aiheuttaa sen, että käyttäjät eivät osaa käyttää järjestelmää. Sellaisen työn tekeminen, jota ei osaa, aiheuttaa stressiä (Spatial change management secrets, 2017). Tästä syystä käytön osaamattomuus aiheuttaa vastustusta.

Uudesta tietojärjestelmästä liikkuvat huhut on tunnistettu muutosvastarintaa lisääväksi tekijäksi (Ngai et al. 2008; Lech 2016). Useissa tietojärjestelmäprojekteissa loppukäyttäjille ilmoitetaan, että uusi tietojärjestelmä hankitaan, mutta sen vaikutuksista työntekijöiden työhön ei kerrota riittävästi (Shaul & Tauber 2013). Epätietoisuus oman työpaikan säilymisestä pelottaa, joten mahdolliset loppukäyttäjät alkavat vastustamaan projektia.

Tietojärjestelmän heikko sopivuus organisaation tarpeisiin on tunnistettu yleiseksi syyksi käyttöönoton epäonnistuessa (Hong & Kim 2002). Tietojärjestelmien tarkoitus on helpottaa ja tukea työn tekemistä. Tästä syystä on tärkeää, että tietojärjestelmät palvelevat kaikkia käyttäjäryhmiä siten, että siitä on hyötyä. Tietojärjestelmä itsessään ei tuo lisäarvoa. Onkin tärkeää, että valittu järjestelmä sopii yrityksen tarpeisiin. Sopimattoman järjestelmän käyttöönottoa on vaikea perustella ja se lisää loppukäyttäjien vastustusta.

3.2.2 Sitoutumattomuus

Käyttöönoton kesto vaihtelee yrityksen koon ja käyttöönotettavan tietojärjestelmän koon mukaan. Tyypillisesti käyttöönotto kestää noin 12-30 kuukautta. (Mahmood & Loyd 2016) Näin pitkien projektien aikana on tärkeää, että kaikki sidosryhmät ovat sitoutuneita projektiin. Pitkissä projekteissa sitoutuminen voi kuitenkin heikentyä ajan funktiona, jos tavoitteet vaikuttavat olevan liian kaukana ja näkyvää edistystä ei tapahdu (Mento et al. 2002). Ylimmän johdon sitoutuminen on tunnistettu onnistuneen käyttöönoton kannalta tärkeäksi (Shaul & Tauber 2013; Mahmood & Loyd 2016). Loppukäyttäjien sitoutuneisuus voi joissain tapauksissa olla vielä tärkeämpää kuin johdon sitoutuneisuus (Lech 2016). Yksi haasteista onkin säilyttää ylimmän johdon ja loppukäyttäjien sitoutuminen läpi koko projektin. Taulukkoon kaksi on koottu seurauksia, joita aiheutuu eri sidosryhmien sitoutumattomuudesta käyttöönottoon. Seuraukset on jaettu vaiheisiin sen mukaan, missä vaiheessa projektia ne esiintyvät. Vaiheella yksi tarkoitetaan käyttöönottoa edeltävää vaihetta ja vaiheella kaksi käyttöönottovaihetta.

Taulukko 2: Sitoutumattomuuden vaikutukset projektin eri vaiheissa

Ryhmä	Seuraus	Vaihe
Johto	Projektin keskeyttäminen	2
	Puutteelliset resurssit	
Käyttäjät	Johdon sitoutumisen lasku	1,2
	Tehoton käyttö	

Ylimmän johdon käyttöönottovaiheen sitoutumisen puutteeksi tunnistettu syy on projektien pitkä kesto (Shaul & Tauber 2013). Toinen syy johdon sitoutumisen vähentymiselle on loppukäyttäjien ankara vastustus (Mahmood & Loyd 2016). Johdossa tietojärjestelmä-projekti nähdään yksittäisenä liiketoimintaa tukevana toimenä, ja sen edetessä johto keskittyy jo seuraaviin liiketoiminnallisiin kehityskohteisiin. Tästä seuraa se, että johto on alttiimpi lopettamaan venyneen tai budjetin ylittäneen projektin kokonaan. Lisäksi johdon sitoutumisen puute näkyy käyttöönottovaiheen resurssien puutteessa. (Myllymäki et

al. 2010.) Syy johdon puutteelliselle sitoutumiselle käyttöönottovaiheessa on ymmärrettävä, sillä johdolla on muitakin vastuita kuin tietojärjestelmäprojektin etenemisen seuraaminen. Siitä aiheutuneet haasteet on kuitenkin tunnistettu eikä niitä voida jättää huomioimatta projektia suunniteltaessa.

Myös loppukäyttäjien sitoutumiseen projektin pitkä kesto vaikuttaa negatiivisesti. Perimmäisenä syynä ei kuitenkaan ole keskittymisen siirtyminen muihin tehtäviin, vaan näkyvän edistyksen puuttuminen. (Mahmood & Loyd 2016) Loppukäyttäjien sitoutumattomuus aiheuttaa painetta ylimmässä johdossa ja heidän oma sitoutuneisuutensa voi kärsiä. (Hong & Kim 2002) Loppukäyttäjien sitoutumattomuus vaikuttaa käyttöönoton ja käytön tehokkuuteen. Oppimisen kannalta yksi tärkeimmistä asioista on motivaatio oppia (Yang et al. 2017). Tästä syystä loppukäyttäjien sitoutuneisuus näkyy suoraan halukkuudessa osallistua järjestettyihin koulutuksiin ja käytön oppimisnopeuteen. Lisäksi sitoutumattomat käyttäjät voivat kokea käytön turhaksi, jolloin he eivät hyödynnä uutta järjestelmää sen mahdollistamalla tavalla (Hong & Kim 2002). Voidaan todeta, että ylimmän johdon ja loppukäyttäjien sitoutuneisuudella on suuri merkitys järjestelmän käyttöönoton sujuvuuteen.

4. TUTKIMUSMENETELMÄ JA –AINEISTO

Tutkimus toteutettiin lukemalla muutosjohtamiseen ja tietojärjestelmäprojekteihin liittyviä artikkeleita. Artikkeleita etsittiin hakupalveluista kuten google scholar, web of science, scopus ja TTY:n kirjaston tarjoamista tietokannoista. Pää tietokantoina tutkimuksessa käytettiin Andoria ja Google scholaria. Pääasiassa lähteiksi valittiin vuoden 2014 jälkeen julkaistuja artikkeleita. Artikkeleiden otsikoiden ja tiivistelmien perusteella tarkempaa perehtymistä varten valittiin sellaisia artikkeleita, jotka liittyvät keskeisesti tutkimuksen aiheeseen. Tutkimukseen valituista artikkeleista etsittiin yhtäläisyyksiä ja eroja ja erojen syitä pyrittiin analysoimaan. TTY:n kirjastosta etsittiin lisäksi kirjoja, jotka liittyivät keskeisesti tutkimusaiheeseen. Taulukossa kolme esitellään käytetyt hakulausekkeet ja niillä saadut hakutulospäämäärät. Suluissa oleva luku tarkoittaa hakutulospäämääriä vuoden 2014 jälkeen julkaistuista materiaaleista.

Taulukko 3: Käytetyt hakulausekkeet ja saadut tulokset

Hakusana	Google scholar	Andor
Information system projects	5 520 000 (90 400)	6 647 337 (1 866 826)
information systems implementation	4 800 000 (439 000)	3 416 281 (881 828)
"Information system projects" AND "challenges"	1 900 (585)	3 423 (457)
"information systems" AND "implementation" AND "challenges"	1 240 000 (33 200)	277 756 (64 497)
change management	4 990 000 (879 000)	13 905 358 (5 042 464)
"change management" AND "information systems"	131 000 (17 100)	28 270 (4 430)
"change management" AND "information systems" AND "implementation"	71 300 (15 900)	21 179 (3 220)

Kyky sopeutua muutokseen on yksi yritysten tärkeimmistä ominaisuuksista nykyaikana. Siitä syystä muutokseen valmistautumista ja muutoksen toteuttamista eli muutosjohtamista on tutkittu paljon. Muutosjohtamisesta löytyvät artikkelit ovat pääasiassa teoreettisia analyysseja muutosjohtamisen tarjoamista mahdollisuuksista. Suuri osa artikkeleista

kuvaa muutosta jonkun muutosjohtamisen mallin mukaan. Suurin osa malleista pohjautuu Lewinin kolmivaiheeseen muutoksen malliin. Puhtaasti muutosjohtamiseen liittyvän kirjallisuuden perusteella pyrittiin vastaamaan kysymykseen: ”Mitä ovat muutosjohtamisen keinot?”.

Digitalisaation aikana tietojärjestelmistä on tullut yhä tärkeämpi osa yritysten kilpailukykyä. Tietojärjestelmäprojektien korkeat epäonnistumisprosentit tekevät siitä mielenkiintoisen aiheen tutkia. Tietojärjestelmäprojekteihin liittyviä artikkeleita löytyykin paljon. Tutkimusaineistoksi valittiin artikkeleita, joissa käsiteltiin tietojärjestelmäprojektien haasteita ja onnistumisen edellytyksiä. Näiden artikkeleiden pohjalta pyrittiin vastaamaan kysymyksiin: ”Mitä muutosjohtamisen keinoja voidaan hyödyntää tietojärjestelmäprojekteissa”, ”Mitä haasteita tietojärjestelmien käyttöönotossa ilmenee?”.

5. MUUTOSJOHTAMINEN TIETOJÄRJESTELMIEN KÄYTTÖÖNOTOSSA

On helppoa havaita muutosjohtamisen ja tietojärjestelmien käyttöönoton välinen yhteys. Muutosjohtamisen tärkeimpiä tavoitteita on muutosvastarintaan reagoiminen ja sen poistaminen. Toisaalta muutosvastarinta on tunnistettu yhdeksi suurimmaksi tietojärjestelmien käyttöönoton haasteeksi. Tässä luvussa analysoidaan, miten muutosjohtamisen eri työkaluilla voidaan vaikuttaa juurisyihin, joita on tunnistettu tietojärjestelmäprojektien muutosvastarinnassa. Muutosjohtamisen ja tietojärjestelmien käyttöönoton välinen yhteys on laajalti tunnistettu ja siitä on tehty paljon tutkimuksia. Silti tuoreimmissakin tutkimuksissa muutosvastarinta esitetään yhdeksi suurimmaksi tietojärjestelmäprojektien haasteeksi. Tässä luvussa selvitetään kuinka laajalti tutkimustulokset on otettu käyttöön käytännössä ja hyödynnetäänkö muutosjohtamisen työkaluja riittävästi.

5.1 Miten muutosjohtamista voidaan hyödyntää tietojärjestelmien käyttöönotossa

Lewinin malli jakaa muutoksen kolmeen osaan: sulatus, varsinainen muutos ja jäädytys. Englanninkielisessä kirjallisuudessa tietojärjestelmien käyttöönotto on jaettu kolmeen vaiheeseen. Ensimmäinen osa on käyttöönottoa edeltävä vaihe, jonka tarkoituksena on valmistella käyttöönottoa määrittämällä tarpeet ja valitsemalla sopiva järjestelmä. Toinen vaihe on itse käyttöönotto, joka kestää tyypillisesti 12-30 kuukautta ja sen aikana järjestelmän käyttö aloitetaan (Mahmood & Loyd 2016). Lopuksi on käyttöönoton jälkeinen vaihe, jolloin mitataan käyttöönoton onnistumista ja järjestetään tarvittaessa koulutuksia käyttäjille. Lewinin mallissa sulatuksella tarkoitetaan stabiilin tilan rikkomista ja sidosryhmien valmistamista tulevaa muutosta varten. Tietojärjestelmien käyttöönoton yhteydessä tätä voidaan verrata käyttöönottoa edeltävään vaiheeseen. Toisessa vaiheessa toteutetaan itse muutos ja sillä voidaan kuvata käyttöönottovaihetta. Jäädytyksellä tarkoitetaan muuttuneen tilan stabiloimista ja sen voidaan katsoa olevan käyttöönoton jälkeinen vaihe. Jokaisessa vaiheessa haasteita aiheuttavat eri asiat ja niiden ratkaisemiseksi tulee käyttää erilaisia keinoja (Lech 2016). Tästä syystä käyttöönoton jakaminen vaiheisiin helpottaa muutosjohtamisen vaikutusten käsittelyä. Tässä tutkimuksessa keskitytään käyttöönoton sujuvuuteen, johon vaikuttaa merkittävästi käyttöönottoa edeltävä vaihe eli sulatus. Käyttöönoton jälkeistä vaihetta ei tässä tutkimuksessa käsitellä.

5.1.1 Käyttöönottoa edeltävä vaihe – Sulatus

Taulukko 4: Käyttöönottoa edeltävän vaiheen haasteet ja muutosjohtamisen tarjoamat ratkaisut

Haaste	Syy	Ratkaisu
Muutosvastarinta	Epätietoisuus/huhut	Kommunikointi
	Sopimattomuus	Määrittely
		Kommunikointi
Käyttäjien sitoutumattomuus	Vaikutus mahdollisuuksien puute	Kommunikointi
		Osallistuttaminen

Käyttöönottoa edeltävässä vaiheessa loppukäyttäjien muutosvastarinnan syitä tulisi tutkia. Muutosvastarintaa esiintyy riippumatta siitä, nähdäänkö muutos positiivisena vai negatiivisena. Jos muutos nähdään negatiivisena voi se johtua siitä, että suunniteltu tietojärjestelmä ei palvele käyttäjäryhmän tarpeita ja vaikuttaa heidän työhönsä negatiivisesti. Tällaisessa tapauksessa riittävän aikainen tilanteen havaitseminen mahdollistaa suunnitelmien muutoksen ennen kuin projektiin on uponnut paljoa kustannuksia. Näin voidaan välttyä tilanteelta, jossa järjestelmä on otettu käyttöön ja aikataulun ja budjetin perusteella projekti näyttää onnistuneelta, mutta tavoitteita ei ole saavutettu. Muutoksen määrittelyssä otetaan kantaa muutoksen tavoitteisiin ja eri sidosryhmien tarpeisiin. Näin voidaan varmistaa, että tietojärjestelmää ei hankita siksi, että se on trendikästä, vaan siksi, että sille on todellinen tarve. Avoin kommunikointi loppukäyttäjien kanssa auttaa määrittelemään heidän tarpeensa ja selvittämään syitä muutosvastarinnalle.

Loppukäyttäjien sitouttaminen kannattaa aloittaa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, jotta käyttöönottovaiheessa se ei aiheuttaisi ongelmia. Sitoutumattomuus käyttöönottoa edeltävässä vaiheessa, johtuu monesti vaikutusmahdollisuuksien puutteesta. Kommunikonin kautta loppukäyttäjille voidaan luoda tunne siitä, että he voivat vaikuttaa projektin etenemiseen ja tehtäviin päätöksiin. Lisäksi käyttäjät voidaan osallistuttaa päätöksentekoon kartoittamalla heidän tarpeitaan ja kysymällä mielipiteitä kilpailevista järjestelmävaihtoehdoista.

5.1.2 Käyttöönotto – Muutos

Taulukko 5: Käyttöönottovaiheen haasteet ja muutosjohtamisen tarjoamat ratkaisut

Haaste	Ratkaisu
Osaamattomuus	Koulutus
Epätietoisuus/Huhut	Kommunikointi
Johdon sitoutumattomuus	Määrittely
	Seuranta
Käyttäjien sitoutumattomuus	nopeat voitot

Loppukäyttäjien käytön osaamattomuus on edellä tunnistettu tietojärjestelmien käyttöönoton haasteeksi. Muutosjohtamisessa otetaan kantaa osaamattomuuteen. Muutosjohtamisen teorioiden mukaan muutoksen määrittelyllä voidaan selvittää eri sidosryhmien osaa- mistarpeet muutoksen jälkeen. Näitä tarpeita tulisi tarkentaa avoimella kommunikoinnilla projektin edetessä. Käyttöönoton helpottamiseksi organisaation tulee järjestää koulutuksia, joiden tarve on tunnistettu.

Epätietoisuus on yksi suurimmista syistä, jotka kasvattavat muutosvastarintaa tietojärjestelmäprojekteissa. Muutosjohtamisessakin on tunnistettu epätietoisuus ja huhut vastustusta lisääväksi asiaksi. Alemman portaan epätietoisuus ja heidän keskuudessaan liikkuvat huhut eivät välttämättä tavoita ylempiä tasoja. Tästä syystä epätietoisuuden ja huhujen havaitseminen voi monesti olla haastavaa. Yleisenä ohjeena voidaan kuitenkin sanoa, että jos informaatiota ei ole ollut riittävästi ja se ei ole ollut riittävän selkeää, niin huhuja liikkuu. Tämän takia kaikki sidosryhmät tulisi pitää koko ajan mahdollisimman tietoisina tilanteesta erilaisten kommunikointikanavien välityksellä.

Johdon sitoutumattomuuteen vaikuttaa heidän mielenkiinnon keskittyminen käyttöönottovaiheessa muihin projekteihin. Muutosjohtamisen mallien mukaan ennen muutosta on tärkeää määritellä muutoksen tavoitteet ja muutokseen liittyvät sidosryhmät, sekä muutoksen sisäiset vastuut. Selkeän vastuunjaon myötä on todennäköisempää, että käyttöönottovaiheessa projektissa on joku organisaation päätösvaltaa käyttävistä henkilöistä. Näin voidaan varmistaa riittävien resurssien allokoiminen käyttöönottovaiheeseen. Projektin seuraaminen erilaisten mittareiden avulla helpottaa käyttöönoton nykytilan seuraamista. Nykytilan parempi tunteminen helpottaa riittävien resurssien allokoimista ja mahdollistaa tarvittavien korjausliikkeiden tekemisen riittävän aikaisessa vaiheessa.

Loppukäyttäjien sitoutumattomuuden syyksi on tunnistettu näkyvän edistyksen puute. Näkyvää edistystä voidaan lisätä jakamalla käyttöönottovaihe osiin ja asettamalla välitavoitteita, joiden saavuttamisesta informoidaan loppukäyttäjiä. Erilaisia välitavoitteita voisi esimerkiksi olla ensimmäisten toimintojen suorittaminen uudella järjestelmällä, yh-

den funktionaalisen ryhmän kaikkien jäsenten järjestelmän käyttö tai jokin prosentuaalinen osuus kaikista loppukäyttäjistä on aloittanut järjestelmän käytön. Nopeilla voitoilla pystytään konkretisoimaan projektin etenemistä ja lisäämään sitoutuneisuutta.

5.2 Hyödynnetäänkö muutosjohtamisen työkaluja riittävästi

Muutosjohtamisen ja tietojärjestelmien käyttöönoton välistä yhteyttä on paljon tutkittu ja niiden välinen yhteys on selkeästi tunnistettu. Siitä huolimatta puutteellinen muutosjohtamisen esiintyminen useassa lähteessä yhtenä käyttöönoton epäonnistumiseen johtaneista syistä (Rivaldi et al. 2012; Shaul & Tauber 2013). Kuten edeltä huomataan, on monet muutkin käyttöönoton haasteet selvästi linkitettävissä muutosjohtamiseen. Teoriassa monia käyttöönoton haasteita voitaisiinkin ratkaista esimerkiksi hyödyntämällä muutosjohtamisen malleja, jotka ohjaavat määrittelyä ja toimenpiteitä oikeisiin asioihin. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että muutosjohtamisen malleja on akateemisessa ja teoreettisessa maailmassa sovellettu koskemaan tietojärjestelmien käyttöönottoa, mutta näitä oppeja ei ole riittävästi hyödynnetty käytännön työssä.

6. TULOSTEN YHTEENVETO

Tietojärjestelmäprojektien seurauksena organisaation työtavat muuttuvat. Onkin luonnollista, että projektien aikana muutosjohtamista tarvitaan. Suurimmiksi haasteiksi tietojärjestelmien käyttöönotossa on tunnistettu käyttäjien taholta nouseva muutosvastarinta, jota voidaan poistaa muutosjohtamisen keinoin. Tärkein muutosjohtamisen työkalu on avoin kommunikointi projektin kaikissa vaiheissa läpi koko organisaation. Vaikka muutosjohtamisen ja tietojärjestelmien käyttöönoton välillä on tunnistettu selkeä yhteys, on tietojärjestelmien käyttöönoton haasteiksi ilmoitettu muutosjohtamisen puute ja muita sellaisia asioita, joihin muutosjohtamisella voitaisiin vaikuttaa. Jääkin hieman epäselväksi, onko muutosjohtamisen tarjoamat hyödyt otettu käyttöön käytännössä.

Tutkimuksesta käydään läpi tietojärjestelmien käyttöönoton edeltävä vaihe ja itse käyttöönottovaihe ja niiden haasteet. Tutkimuksessa Käyttöönottoa edeltävä vaihe on yhdistetty Lewinin muutoksen mallin sulatus vaiheeseen ja sen pohjalta analysoidaan muutosjohtamisen keinoja, joilla käyttöönottoa edeltävän vaiheen haasteita voidaan ratkaista. Käyttöönottovaihe on rinnastettu Lewinin mallin muutos vaiheeseen ja sen pohjalta on analysoitu käyttöönottovaiheen haasteiden ratkaisukeinoja. Tutkimusta voidaan hyödyntää tietojärjestelmäprojektien suunnitteluvaiheessa. Tutkimuksen avulla voidaan kiinnittää huomiota tietojärjestelmäprojektien yleisimpiin haasteisiin ja yrittää ratkaista niitä muutosjohtamisen keinoin.

Tutkimuksesta käy ilmi muutosjohtamisen ja tietojärjestelmien käyttöönoton välinen yhteys. Epäselväksi jää kuitenkin oppien siirtyminen käytännön tasolle. Jatkotutkimuksissa voisikin selvittää, kuinka laajasti muutosjohtamista käytännön tasolla hyödynnetään. Kirjallisuustutkimus ei pysty siihen kysymykseen kattavasti vastaamaan, joten tutkimus tulisi toteuttaa yhdisteltynä haastattelu ja tarkkailututkimuksena.

LÄHTEET

- Aloini, D., Dulmin, R. & Mininno, V. (2007). Risk management in ERP project introduction: Review of the literature, *Information & Management*, Vol. 44(6), pp. 547-567. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378720607000547>
- Andrea, M., Danjoki, K., Baksi, Z. & Takacs, T. (2015). Framework of change management, *Annals of the Oradea University: Fascicle Management and Technological Engineering*, <https://doaj.org/article/f38cab16da334dd891807122013259d5>
- Blaudziunas, R. (2001). Change management strategies for successful ERP implementation, *Engineering Economics*, Vol. 27(2), pp. 266-275. <http://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/14637150110392764>
- Brown, D.R., Rose, D. & Gordon, R. (2016). De-commoditizing change management, *Journal of Organizational Change Management*, Vol. 29(5), pp. 793-803. <https://search.proquest.com/docview/1826809370>
- Businessdictionary: Leadership <http://www.businessdictionary.com/definition/leadership.html>
- Cummings, S., Bridgman, T. & Brown, K.G. (2016). Unfreezing change as three steps: Rethinking Kurt Lewin's legacy for change management, *Human Relations*, Vol. 69(1), pp. 33-60. <http://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0018726715577707>
- Investigating User Resistance to Information Systems Implementation (2009). in: *MIS Quarterly*, Management Information Systems Research Center, University of Minnesota, pp. 567-582.
- Hong, K. & Kim, Y. (2002). The critical success factors for ERP implementation: an organizational fit perspective, *Information & Management*, Vol. 40(1), pp. 25-40. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378720601001343>
- Lech, P. (2016). Causes and remedies for the dominant risk factors in Enterprise System implementation projects: the consultants' perspective, *SpringerPlus*, Vol. 5(1), pp. 1-12. <https://search.proquest.com/docview/1771604746>
- Mahmood, A. & Loyd, M. (2016). ERP system implementation in large enterprises – a systematic literature review, *Engineering Economics*, Vol. 27(2), pp. 666-692. <http://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/JEIM-07-2014-0071>

Mento, A., Jones, R. & Dirndorfer, W. (2002). A change management process: Grounded in both theory and practice, *Journal of Change Management*, Vol. 3(1), pp. 45-59. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/714042520>

Motab, Raja & Aljohani (2015). Change Management, *International Journal of Scientific & Technology Research*, Vol. 4(8), pp. 319-323. <https://doaj.org/article/2a5a3514c211478a9fe24c8cb2f665cd>

Myllymäki, R., Hinkka, T., Daglber, T. & Uimonen, B. (2010). Miksi tietojärjestelmä-projekti epäonnistuu? : tositarinoita tuhon teiltä ja onnistumisen siemeniä.

Ngai, E.W.T., Law, C.C.H. & Wat, F.K.T. (2008). Examining the critical success factors in the adoption of enterprise resource planning, *Computers in Industry*, Vol. 59(6), pp. 548-564. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166361507001789>

Rivard, S. & Lapointe, L. (2012). Information technology Implementers' responses to user resistance: Nature and effects. *MIS Quarterly*, Management Information Systems Research Center, University of Minnesota.

Shaul, L. & Tauber, D. (2013). Critical success factors in enterprise resource planning systems, *ACM Computing Surveys (CSUR)*, Vol. 45(4), pp. 1-39. <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2501669>

Spatial change management secrets, (2017). *Strategic Direction*, Vol. 33(9), pp. 22-24. <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/SD-06-2017-0096>

Todnem, R. (2005). Organisational change management: A critical review, *Journal of Change Management*, Vol. 5(4), pp. 369-380. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14697010500359250>

Wong, A., Scarbrough, H., Chau, P. & Davidson, R. Critical Failure Factors in ERP Implementation (2005). *Pacific Asia Conference on Information Systems*.

Yang, Y., Zhang, Y. & Sheldon, K.M. (2017). Self-determined motivation for studying abroad predicts lower culture shock and greater well-being among international students: The mediating role of basic psychological needs satisfaction, *International Journal of Intercultural Relations*, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014717671730216X>